

ROTATION TRANSMITTING DEVICE

Patent Number: JP55119219
 Publication date: 1980-09-12
 Inventor(s): MARUYAMA TERUO; others: 01
 Applicant(s): MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD
 Requested Patent: ☐ JP55119219
 Application Number: JP19790026383 19790306
 Priority Number(s):
 IPC Classification: F16C32/06
 EC Classification:
 Equivalents: JP1338835C, JP61005012B

Abstract

PURPOSE: To hydrodynamically set a housing afloat and prevent a wear of the device, by constructing a small diametrical protruding part at an end part of the pivotal bearing while forming a groove, the depth of which circumferentially changes, on a sealing side end face of the housing that houses said pivotal shaft.

CONSTITUTION: This device comprises a fixed shaft 1 and a housing 4 which rotatably houses said fixed shaft 1. The fixed shaft 1 is rotatably supported through a radial bearing unit 5. A shaft end face 8 of the fixed shaft 1 is formed into a flat shape. In the central portion of said face 8, is provided a fine diameter protruding part. Spirally grouped grooves are constructed on the surface of said protruding part forming a micro groove 7. A relatively rotating motion between the spirally grouped groove and the housing end face 4 presents the action to permit a lubricating fluid to flow into the center portion as shown by an arrow mark in the drawing. This pumping action and the wedge effect produce a pressure P and cause the housing 4 to be floated thus prevent a wear of the end face 8.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

⑪ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭55—119219

⑤ Int. Cl.³
F 16 C 32/06
// G 11 B 3/60
5/52
15/28

識別記号

庁内整理番号
6864—3 J
7247—5 D
7630—5 D
7220—5 D

④ 公開 昭和55年(1980)9月12日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 9 頁)

⑭ 回転伝達装置

⑪ 特 願 昭54—26383

⑫ 出 願 昭54(1979)3月6日

⑬ 発 明 者 丸山照雄

門真市大字門真1006番地松下電
器産業株式会社内

⑬ 発 明 者 森本正人

門真市大字門真1006番地松下電
器産業株式会社内

⑭ 出 願 人 松下電器産業株式会社

門真市大字門真1006番地

⑮ 代 理 人 弁理士 中尾敏男 外 1 名

明 細 書

1、発明の名称

回転伝達装置

2、特許請求の範囲

- (1) 一端を密封側、他方を開口側とするハウジングと、前記ハウジングに嵌合された軸と、この軸とハウジングの間に注入される潤滑流体と、前記軸の前記密封側の端面もしくは相対面する前記ハウジングの端面に形成され、前記軸より径小の突出部と、前記突出部の軸方向に直角な相対移動面に形成された円周方向で深さの変化する溝とを有し、前記突出部をこれに対向する面とで構成される相対移動面間の間隙を軸方向に近接せしめる様な軸方向規制力を与える手段を設けたことを特徴とする回転伝達装置。
- (2) 軸方向規制力を与える手段として、軸あるいはハウジングのいずれかで構成される回転部分の荷重を利用したことを特徴とする特許請求の範囲第1項に記載の回転伝達装置。
- (3) 密封側の軸は開口側より径小、もしくは同径

であることを特徴とする特許請求の範囲第1項に記載の回転伝達装置。

- (3) 潤滑流体が突出部の軸方向に直角な相対移動面の内部に向けて流入する様な溝を、前記相対移動面に形成したことを特徴とする特許請求の範囲第1項に記載の回転伝達装置。
- (4) 密封側の軸、もしくはハウジングの内面に、潤滑流体が開口側に向けて圧送される様な溝を形成して、軸方向規制力を与える手段としたことを特徴とする特許請求の範囲第1項に記載の回転伝達装置。
- (5) 開口側の軸、もしくはハウジングの内面に、潤滑流体が密封側に向けて圧送される様な溝を密封側に形成された溝と対称に形成したことを特徴とする特許請求の範囲第4項に記載の回転伝達装置。
- (6) 軸とハウジングは、軸方向に相対的に着脱自在であることを特徴とする特許請求の範囲第1項に記載の回転伝達装置。

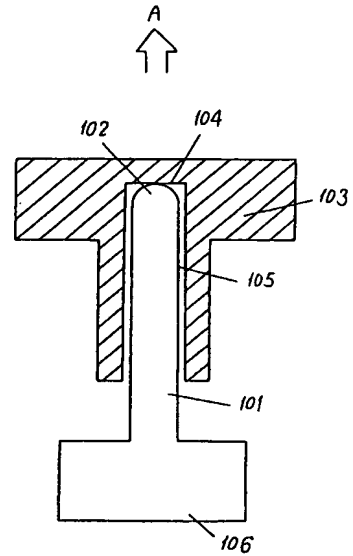
3、発明の詳細な説明

態にした場合を示し、イはその構成説明図、ロはすきまに対する負荷容量曲線図で、 α はマイクログループの浮上力、 β はラジアルスパイラルグループの吸引力を示す。ハは固定軸の端面8と突出部のマイクログループ7の関係を示す説明図である。第8図イ、ロはマイクログループの他の実施例を示す説明図、第9図は本発明の具体的実施例で、VTRシリングの断面図である。

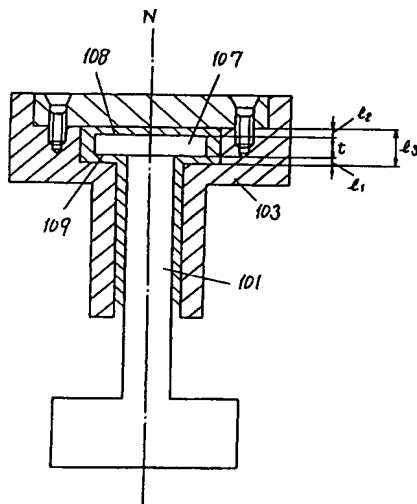
1……軸、2……ハウジング、4……ハウジングの端面、5……潤滑流体、7……溝、8……軸の端面。

代理人の氏名 井型士 中 尾 敏 男 ほか1名

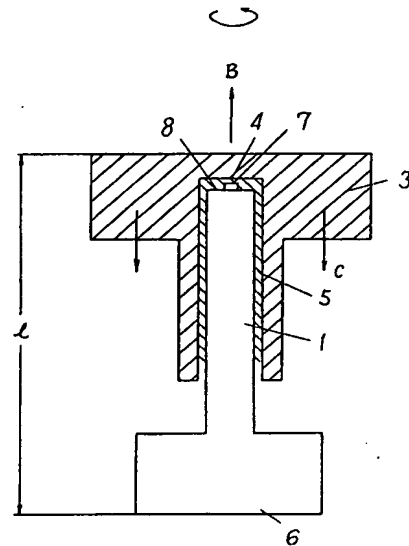
第 1 図



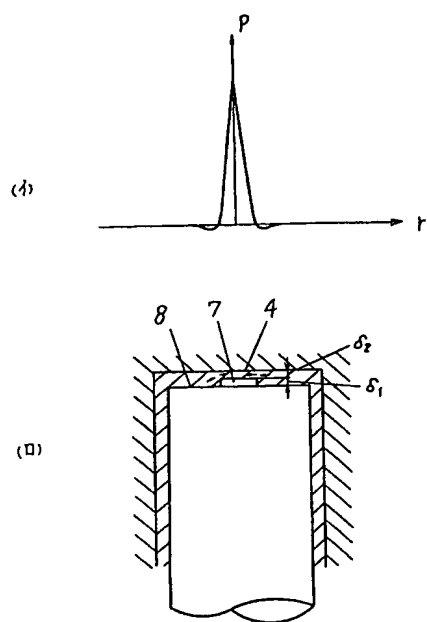
第 2 図



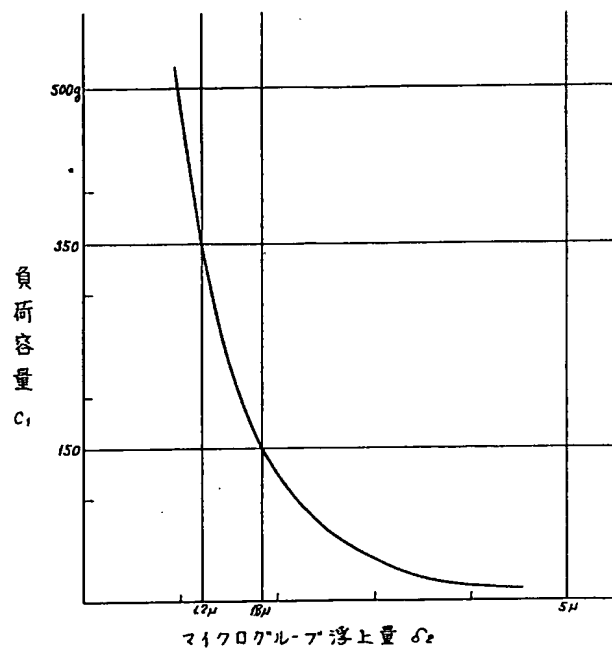
第 3 図



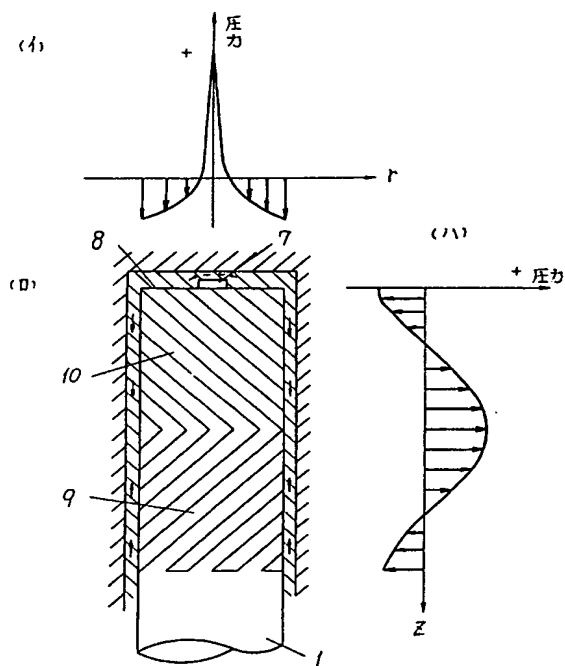
第 4 図



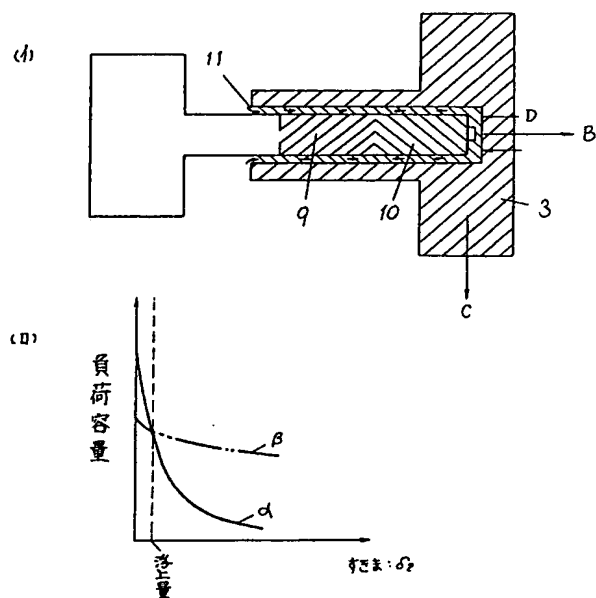
第 5 図



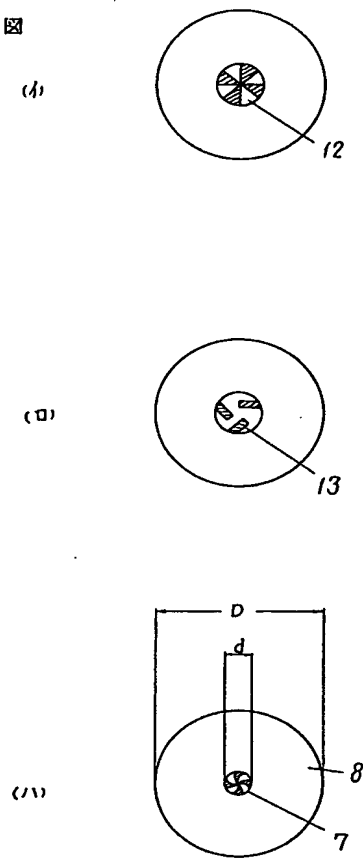
第 6 図



第 7 図



第 8 図



第 9 図

